

RINGKASAN

Hidrolika pada pahat yang optimum, diharapkan dapat meningkatkan laju penembusan. Dalam hal ini pancaran lumpur yang keluar melalui pahat diutamakan langsung menyentuh batuan formasi yang sedang ditembus, sehingga fluida tersebut berfungsi untuk membantu melepaskan pecahan batuan yang masih melekat pada mata pahat. Analisa pengangkatan serbuk bor dan hidrolika pahat pada operasi pemboran trayek 8 ½” yang dilakukan di Sumur “X” Lapangan “Y”, adalah dengan menghitung pada kondisi aktual yang kemudian dibandingkan dengan kondisi sesudah optimasi.

Untuk analisa hidrolika pahat metode yang digunakan penulis sebagai pendekatan masalah pada Skripsi ini adalah metode BHI. Pertimbangan utama dalam melakukan optimasi hidrolika pada pahat adalah mengetahui dengan pasti kapasitas/kemampuan pompa maksimum yang diijinkan yang tersedia. Besarnya Hp (*horse power*) dari pompa merupakan pencerminan kemampuan suatu pompa. Konsep BHI pada prinsipnya mengatur besarnya gaya yang bekerja pada dasar lubang dengan anggapan semua momentum diteruskan ke dasar lubang bor. BHI dikatakan berhasil jika kehilangan tekanan pada pahat $\pm 48 \%$ dari tekanan pompa maksimum yang diijinkan yang tersedia di permukaan. Dengan memaksimalkan tumbukan pada dasar lubang maka metode ini cenderung akan mengikuti arah pahat dan aliran fluida pada dasar lubang bor, sehingga pada lintasan berinklinasi metode BHI akan bekerja secara maksimal.

Untuk Pengangkatan cutting pada sumur kajian “X” dilakukan pada trayek 8 ½” pada interval 4598 – 8695 ft sebelum dioptimasi sudah optimal, yaitu dari Ft 97 %, Ca 0,06 %, PBI = 1. Untuk hidrolika pahat pada 8 ½” belumlah optimum. Sebagai contoh pada interval 4598 – 8695 ft dengan laju sirkulasi 507 – 591 gpm yaitu hanya sebesar 25.70 – 36.72 %, sehingga diperlukan optimasi agar didapatkan hasil yang lebih baik. Hasil dari optimasi dengan laju sirkulasi 559 – 640 gpm bisa mendekati harga optimum yaitu sebesar 47.37 % ($\pm 48 \%$).